

Rec'd PCT/PTO 05 OCT 2004

10/510159

PC 2004/005856

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

23. 4. 2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年 5月 9日

出願番号
Application Number: 特願2003-132320
[ST. 10/C]: [JP2003-132320]

REC'D 01 JUL 2004

WIPO

PCT

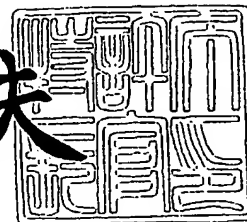
出願人
Applicant(s): 松下電器産業株式会社

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 6月 3日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2004-3047724

【書類名】 特許願

【整理番号】 2968250007

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/91

【発明者】

【住所又は居所】 広島県東広島市鏡山 3 丁目 1 0 番 1 8 号 株式会社松下
電器情報システム広島研究所内

【氏名】 植田 栄治

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100098291

【弁理士】

【氏名又は名称】 小笠原 史朗

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 035367

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9405386

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 録画再生装置及びダイジェスト再生方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 放送される番組を記録媒体に録画し、記録媒体に録画された番組を再生する録画再生装置であって、

前記記録媒体に録画された番組について、番組の録画部分を特定する時間情報を含む、番組に関する番組録画情報を作成する番組録画情報処理部と、

放送番組のうちのダイジェスト再生を行う部分を特定する時間情報を含む、番組に関するダイジェスト情報であるサーバダイジェスト情報が蓄積されたネットワーク上のサーバと通信し、当該サーバダイジェスト情報をサーバから取得するサーバダイジェスト情報処理部と、

前記サーバダイジェスト情報と前記番組録画情報とを参照して、ユーザが再生可能な番組部分を特定する時間情報を含むユーザダイジェスト情報を作成するユーザダイジェスト情報処理部と、

前記ユーザダイジェスト情報を参照して番組のダイジェスト再生を行う再生処理部とを備える、録画再生装置。

【請求項 2】 前記記録媒体に録画された番組について、番組の未再生部分を特定する時間情報を含む番組再生履歴情報を作成する番組再生履歴情報処理部をさらに備え、

前記ユーザダイジェスト情報処理部は、前記サーバダイジェスト情報と、前記番組録画情報及び前記番組再生履歴情報とを参照して、前記記録媒体に録画された番組の未再生部分のうち、ユーザが再生可能な部分を特定する時間情報を含むユーザダイジェスト情報を作成することを特徴とする、請求項 1 に記載の録画再生装置。

【請求項 3】 前記ユーザダイジェスト情報処理部は、複数の前記サーバダイジェスト情報を持つ番組について、当該複数のサーバダイジェスト情報に含まれるダイジェスト再生を行う部分を特定する時間情報を論理演算した結果得られる、新たなダイジェスト再生を行う部分を特定する時間情報を含むサーバダイジェスト情報をさらに作成することを特徴とする、請求項 1 に記載の録画再生装置

【請求項 4】 前記番組録画情報は、前記記録媒体に録画された番組の部分を、番組放送開始時刻からの相対的な時間で記述した情報を含み、

前記サーバダイジェスト情報は、ダイジェスト再生に使用する番組の部分を、番組放送開始時刻からの相対的な時間で記述した情報を含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の録画再生装置。

【請求項 5】 前記番組録画情報は、前記記録媒体に録画された番組の部分を、番組放送開始時刻からの相対的な時間で記述した情報を含み、

前記サーバダイジェスト情報は、ダイジェスト再生に使用する番組の部分を、番組放送開始時刻からの相対的な時間で記述した情報を含み、

前記番組再生履歴情報は、前記記録媒体に録画された番組のうちの未再生部分を、番組放送開始時刻からの相対的な時間で記述した情報を含むことを特徴とする、請求項 2 に記載の録画再生装置。

【請求項 6】 放送される番組を記録媒体に録画し、記録媒体に録画された番組を再生する録画再生装置で実行される、録画番組のダイジェスト再生方法であって、

前記記録媒体に録画された番組について、番組の録画に関する番組録画情報を作成するステップと、

番組のダイジェストに関するサーバダイジェスト情報が蓄積されたネットワーク上のサーバと通信し、前記番組録画情報が作成された番組のサーバダイジェスト情報をサーバから取得するステップと、

前記サーバダイジェスト情報を前記番組録画情報に基づいて編集し、前記記録媒体に録画された番組から再生可能なダイジェストに関するユーザダイジェスト情報を作成するステップと、

前記ユーザダイジェスト情報を利用して番組のダイジェスト再生を行うステップとを備える、ダイジェスト再生方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、録画再生装置及びダイジェスト再生方法に関し、より特定のには、放送局から放送される番組の録画処理及び録画番組の再生処理を行う装置で実行される録画番組のダイジェスト再生方法、及び当該方法を適用した録画再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、放送局から放送される番組を録画及び再生する装置として、記録媒体にハードディスクを用いるハードディスクレコーダが普及しつつある。このハードディスクレコーダは、従来のVHSビデオカセットを記録媒体に用いる装置等と比べて、番組を長時間連続して録画することが可能である。

これにより、ハードディスクレコーダを使用した番組録画の形態は、予め決めておいた番組だけを録画するという形態から、とりあえず全ての番組を録画しておいて、後から視聴又は保存する番組を決めるという形態（常時録画形態）に、移り変わって行くものと予想される。

【0003】

ここで、常時録画形態等によって録画された未再生（未視聴）の番組の要否を決定するにあたり、番組の主要な場面をダイジェストで再生できれば、短時間で番組内容を確認できるので大変便利である。そこで、番組のダイジェストを作成して提供する手法が様々に考えられている。

【0004】

第一に、ハードディスクレコーダの使用者が、自らダイジェストを作成する手法が考えられる。しかし、番組のダイジェストを使用者が作成するためには、一度番組を視聴する必要があるため、未再生番組の要否の決定するためのダイジェストを提供するという趣旨に反する。

【0005】

第二に、放送局が、番組のダイジェストを予め作成して番組と共に放送し、ハードディスクレコーダが、受信した番組とダイジェストの両方を録画する手法が考えられる。しかし、番組にダイジェストを重畳させて放送させる場合には、伝送レートが低下する。このため、番組又はダイジェストの画質が劣化するという

問題がある。

【0006】

第三に、ハードディスクレコーダが、自動的にダイジェストを作成する手法が考えられる。しかし、この場合、ハードディスクレコーダは、番組の内容に関係なくシーンチェンジを検出する毎や一定時間間隔毎に、機械的にダイジェスト再生の場所を抽出する程度しかできない。このため、番組の内容を的確に把握できるダイジェストを作成することは、非常に困難である。また、作成されたダイジェストの内容が、ハードディスクレコーダの利用者が最も知りたい内容になることも限らない。

【0007】

そこで、第四として、放送局及びハードディスクレコーダの利用者以外の第三者が、番組のインデックスを作成して提供する手法が提案されている（特許文献1を参照）。この手法では、第三者が、放送局からの番組放送と並行して番組に関するインデックスを作成する。このインデックスは、絶対時刻とタイトルとの組で記録される。ハードディスクレコーダの利用者は、第三者からインデックスの提供を受け、タイトルを参照して所望する番組の一部分だけを再生することができる。

【0008】

【特許文献1】

特開 2002-262224 号公報

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記第四の手法では、第三者からハードディスクレコーダの利用者に提供される情報が、インデックスである。従って、作成されたインデックスが膨大になれば、そのインデックスの中から目的の場面を探し出すために手間がかかる。

また、利用者は、インデックスによって指示される時刻からどれだけ視聴するのかを、自ら判断しなければならない。このため、不要に長時間視聴してしまったり、重要な場面を視聴せずに飛ばしたりすることも考えられ、ダイジェストを

再生するという観点からすれば利便性がよいとは言えない。

【0010】

それ故に、本発明の目的は、第三者によって作成された番組のダイジェストに関する情報を取得し、この情報に基づいて録画番組の未再生部分及び使用者の視聴可能時間等を考慮しつつ録画番組のダイジェスト再生を実行する録画再生装置及びそのダイジェスト再生方法を提供することである。

【0011】

【課題を解決するための手段】

第1の発明は、放送される番組を記録媒体に録画し、記録媒体に録画された番組を再生する録画再生装置であって、記録媒体に録画された番組について、番組の録画部分を特定する時間情報を含む、番組に関する番組録画情報を作成する番組録画情報処理部と、放送番組のうちのダイジェスト再生を行う部分を特定する時間情報を含む、番組に関するダイジェスト情報であるサーバダイジェスト情報が蓄積されたネットワーク上のサーバと通信し、当該サーバダイジェスト情報をサーバから取得するサーバダイジェスト情報処理部と、サーバダイジェスト情報と番組録画情報とを参照して、ユーザが再生可能な番組部分を特定する時間情報を含むユーザダイジェスト情報を作成するユーザダイジェスト情報処理部と、ユーザダイジェスト情報を参照して番組のダイジェスト再生を行う再生処理部とを備える。

【0012】

第2の発明は、第1の発明に従属する録画再生装置であって、記録媒体に録画された番組について、番組の未再生部分を特定する時間情報を含む番組再生履歴情報を作成する番組再生履歴情報処理部をさらに備え、ユーザダイジェスト情報処理部は、サーバダイジェスト情報と、番組録画情報及び番組再生履歴情報とを参照して、記録媒体に録画された番組の未再生部分のうち、ユーザが再生可能な部分を特定する時間情報を含むユーザダイジェスト情報を作成することを特徴とする。

【0013】

第3の発明は、第1の発明に従属する録画再生装置であって、ユーザダイジェ

スト情報処理部は、複数のサーバダイジェスト情報を持つ番組について、当該複数のサーバダイジェスト情報に含まれるダイジェスト再生を行う部分を特定する時間情報を論理演算した結果得られる、新たなダイジェスト再生を行う部分を特定する時間情報を含むサーバダイジェスト情報をさらに作成することを特徴とする。

【0014】

第4の発明は、第1の発明に従属する録画再生装置であって、番組録画情報は、記録媒体に録画された番組の部分を、番組放送開始時刻からの相対的な時間で記述した情報を含み、サーバダイジェスト情報は、ダイジェスト再生に使用する番組の部分を、番組放送開始時刻からの相対的な時間で記述した情報を含むことを特徴とする。

【0015】

第5の発明は、第2の発明に従属する録画再生装置であって、番組録画情報は、記録媒体に録画された番組の部分を、番組放送開始時刻からの相対的な時間で記述した情報を含み、サーバダイジェスト情報は、ダイジェスト再生に使用する番組の部分を、番組放送開始時刻からの相対的な時間で記述した情報を含み、番組再生履歴情報は、記録媒体に録画された番組のうちの未再生部分を、番組放送開始時刻からの相対的な時間で記述した情報を含むことを特徴とする。

【0016】

第6の発明は、放送される番組を記録媒体に録画し、記録媒体に録画された番組を再生する録画再生装置で実行される、録画番組のダイジェスト再生方法であって、記録媒体に録画された番組について、番組の録画に関する番組録画情報を作成するステップと、番組のダイジェストに関するサーバダイジェスト情報が蓄積されたネットワーク上のサーバと通信し、番組録画情報が作成された番組のサーバダイジェスト情報をサーバから取得するステップと、サーバダイジェスト情報を番組録画情報に基づいて編集し、記録媒体に録画された番組から再生可能なダイジェストに関するユーザダイジェスト情報を作成するステップと、ユーザダイジェスト情報を利用して番組のダイジェスト再生を行うステップとを備える。

【0017】

【発明の実施の形態】

以下、録画再生装置がハードディスクレコーダである場合を一例に挙げて、本発明の実施形態を説明する。

図1は、本発明の一実施形態に係る録画再生装置を用いたシステムの構成を示す図である。図1において、本実施形態のシステムは、番組を放送する放送局10と、放送を受信する1つ以上の録画再生装置20と、番組のダイジェスト再生に関する情報を蓄積するサーバ40と、録画再生装置20とサーバ40とを通信可能に接続するインターネット等のネットワーク30とによって構成される。

以下、録画再生装置20について詳細に説明する。

【0018】

図2は、本発明の一実施形態に係る録画再生装置20の構成を示すブロック図である。図2において、録画再生装置20は、入力部21と、制御部22と、受信部23と、録画再生処理部24と、ハードディスク（HDD）25と、表示部26と、ダイジェスト情報管理部27と、通信部28とを備える。

【0019】

入力部21は、番組受信の指示、受信番組の録画及び録画番組の再生等の指示を、リモコン等を介して使用者から受け付ける。制御部22は、入力部21によって受け付けられた指示に基づいて、受信部23、録画再生処理部24及びダイジェスト情報管理部27を制御する。典型的には、この制御部22は、所定の処理プログラムが格納されたROMやRAM、この処理プログラムを実行するCPU、及び時計部等で構成される。受信部23は、チューナやエンコーダ等で構成され、アンテナを介して番組を受信し、受信した番組を録画再生処理部24へ出力する。録画再生処理部24は、受信部23で受信された番組のハードディスク25への記録処理、及びハードディスク25に記録された番組の再生処理を実行する。表示部26は、デコーダやOSD生成部等で構成され、録画再生処理部24で再生された番組をTV等の画面表示に適した形式で出力する。

【0020】

ダイジェスト情報管理部27は、録画再生処理部24から録画処理に関する情報を取得し、この情報に基づいて所定の番組録画情報を生成する。また、ダイジ

ェスト情報管理部 27 は、録画再生処理部 24 から再生処理に関する情報を取得し、この情報に基づいて所定の番組再生履歴情報を生成する。さらに、ダイジェスト情報管理部 27 は、ネットワーク 30 上のサーバ 40 から通信部 28 を介してダイジェスト情報を取得する。この番組録画情報、番組再生履歴情報及びダイジェスト情報は、ハードディスク 25 に記録して管理される。そして、ダイジェスト情報管理部 27 は、この管理している 3 つの情報から所定のユーザダイジェスト情報を作成し、このユーザダイジェスト情報に従って録画番組のダイジェスト再生に関する情報を使用者に提供する。

典型的には、このダイジェスト情報管理部 27 は、制御部 22 と同様に、ROM や RAM に格納された所定の処理プログラムを CPU が実行することによって、ソフトウェア的に実現される。

【0021】

次に、図 3 ～ 図 22 をさらに参照して、ダイジェスト情報管理部 27 が、番組録画時の処理、番組再生時の処理及びダイジェスト再生時に実行する処理を、それぞれ説明する。

【0022】

図 3 は、図 1 のダイジェスト情報管理部 27 の詳細な構成を示すブロック図である。図 3 において、ダイジェスト情報管理部 27 は、番組録画情報の処理部を構成する番組録画情報取得部 271 及び番組録画情報管理部 272 と、番組再生履歴情報の処理部を構成する番組再生履歴情報取得部 273 及び番組再生履歴情報管理部 274 と、サーバダイジェスト情報の処理部を構成するサーバダイジェスト情報取得部 275 及びサーバダイジェスト情報管理部 276 と、ユーザダイジェスト情報の処理部を構成するユーザダイジェスト情報作成部 277 及びユーザダイジェスト情報管理部 278 とを備える。

【0023】

(1) 番組録画時の処理

録画再生処理部 24 によって行われる番組の録画処理に応じて、番組録画情報取得部 271 は、ハードディスク 25 に記録された番組に関する所定の情報を、録画再生処理部 24 から取得する。この所定の情報とは、番組を識別する情報（

番組ID)、番組のタイトル情報、ハードディスク25上の番組が記録された位置を特定する情報(ファイル名)、及び1番組中の記録された部分に関する情報である。番組ID及び番組タイトルは、典型的には、放送局10から番組と共に受信する電子番組ガイド(EPG)から抽出される。

【0024】

番組録画情報管理部272は、番組録画情報取得部271で取得された各情報に基づいて、図4に示す番組録画情報を番組単位で作成する。このとき、番組録画情報管理部272は、1番組中の記録された部分に関する情報を番組内記録インデックスとして管理する。この番組内記録インデックスは、録画を開始した時刻を表す開始時間と録画を停止した時刻を表す終了時間とが対で記述された1つ以上の区間インデックスと、区間インデックスの終了を表すEORとで構成される。これらの開始時間及び終了時間は、番組の放送が開始された時刻からの相対的な時間、例えば「分」で表される。このように相対的な時間を用いれば、放送局10側で番組の位置を示すマーカー等を新たに定義する必要がなく、既存の番組放送システムに変更を加えることなく適用させることが可能となる。

【0025】

例えば、1時間番組である番組Aを、最初から最後まで通して録画した場合には、開始時間「0」及び終了時間「60」が記述された区間インデックスとEORとからなる番組内記録インデックスが作成される(図5(a))。また、2時間番組である番組Bを、番組開始後10分から50分までと、60分から110分までの2回に分けて録画した場合には、開始時間「10」及び終了時間「50」が記述された第1の区間インデックスと、開始時間「60」及び終了時間「110」が記述された第2の区間インデックスと、EORとからなる番組内記録インデックスが作成される(図5(b))。なお、EORは、区間インデックスの開始時間及び終了時間の両方に「-1」を記述する等で表現すればよい。

【0026】

各番組の番組録画情報は、例えば図6に示すような番組録画情報テーブルの形式で、ハードディスク25内の所定の領域にまとめて記録される。この図6の例では、ゴルフ番組が放送開始から120分間録画されていることを、サッカー番

組が放送開始後 10 分から 50 分の間と 60 分から 110 分までの間だけ録画されていることを、野球番組が放送開始後 12 分から 54 分の間だけ録画されていることを示している。

【0027】

また、番組録画情報管理部 272 は、番組録画情報の作成と同時に、後述する番組再生時の処理で用いられる番組再生履歴情報を作成する。この番組再生履歴情報は、各録画番組について使用者がまだ再生していない部分を示す情報であり、図 9 に示すように上述した番組録画情報のうちの番組 ID と番組内記録インデックスとで構成される。各録画番組の番組再生履歴情報も、例えば図 10 に示すような番組再生履歴情報テーブルの形式で、ハードディスク 25 内の所定の領域にまとめて記録される。

【0028】

以下、図 7 及び図 8 を参照して、番組録画時に行われる番組録画情報及び番組再生履歴情報の作成手順を説明する。図 7 及び図 8 は、本発明の一実施形態に係る録画再生装置 20 で行われる番組録画処理の手順を示すフローチャートである。

【0029】

制御部 22 からの指示に応じて録画再生処理部 24 が受信番組の録画を開始すると、番組録画情報取得部 271 は、録画する番組の番組 ID 及び番組の放送が開始された時刻（番組放送開始時刻）を、録画再生処理部 24 から取得する（ステップ S701）。また、番組録画情報取得部 271 は、番組の録画を開始した時の時刻（番組録画開始時刻）を、制御部 22 が備える時計部等から取得する（ステップ S702）。番組 ID 及び番組放送開始時刻は、EPG から抽出される。番組録画情報管理部 272 は、番組放送開始時刻から番組録画開始時刻までの差、すなわち番組経過時間を算出する（ステップ S703）。番組録画情報管理部 272 は、算出した番組経過時間を開始時間に設定した区間インデックスを生成し（ステップ S704）、取得した番組 ID と共にハードディスク 25 の空き領域に一時的に格納する（ステップ S705）。

【0030】

制御部 22 からの指示に応じて録画再生処理部 24 が受信番組の録画を停止すると、番組録画情報取得部 271 は、録画した番組の記録位置（ファイル名）を録画再生処理部 24 から取得する（ステップ S706）。また、番組録画情報取得部 271 は、番組録画を終了した時の時刻（番組録画終了時刻）を時計部等から取得する（ステップ S707）。番組録画情報管理部 272 は、番組放送開始時刻から番組録画終了時刻までの差、すなわち番組経過時間を算出する（ステップ S708）。そして、番組録画情報管理部 272 は、番組録画時にハードディスク 25 に格納した区間インデックスの終了時間に、算出した番組経過時間を設定する（ステップ S709）。

【0031】

このように 1 つの区間インデックスが設定されると、番組録画情報管理部 272 は、その番組 ID をキーとしてハードディスク 25 の番組録画情報テーブルを検索し、同じ番組 ID の番組録画情報が記録されているか否かを確認する（ステップ S710）。そして、同じ番組 ID の番組録画情報が記録されている場合には、番組録画情報管理部 272 は、次のようにして番組録画情報を更新する。まず、既存の番組の記録位置と今回録画された番組の記録位置とが連結される（ステップ S711）。次に、既存の番組録画情報の番組内記録インデックス内に、ハードディスク 25 に一時的に格納させた区間インデックスが挿入される（ステップ S712）。一方、同じ番組 ID の番組録画情報が記録されていない場合には、番組録画情報管理部 272 は、番組 ID、番組タイトル、記録位置（ファイル名）及びハードディスク 25 に一時的に格納させた区間インデックスを含んだ番組内記録インデックスからなる新たな番組録画情報を、ハードディスク 25 の番組録画情報テーブルに記録する（ステップ S713）。

【0032】

そして、番組録画情報を更新又は新たに作成した後、番組録画情報管理部 272 は、その情報に従って番組再生履歴情報を更新又は新たに作成する（ステップ S714、S715）。

【0033】

（2）番組再生時の処理

録画再生処理部 24 によって行われる番組の再生処理に応じて、番組再生履歴情報取得部 273 は、ハードディスク 25 から再生された番組に関する所定の情報を、録画再生処理部 24 から取得する。この所定の情報とは、番組 ID 及び 1 番組中の再生された部分に関する情報である。番組再生履歴情報管理部 274 は、番組再生履歴情報取得部 273 で取得された各情報に基づいて、図 10 に示す番組再生履歴情報を更新する。

【0034】

例えば、図 6 における野球番組（番組 ID：0823842653）が、録画されているうちの放送開始時刻後 14 分から 50 分の間だけ部分的に再生された場合を考える。この場合、再生後の野球番組の未視聴部分は、放送開始後 12 分から 14 分の間と 50 分から 54 分の間だけとなる。よって、番組再生履歴情報管理部 274 は、この野球番組の番組再生履歴情報（図 10）を、開始時間「12」及び終了時間「14」が記述された第 1 の区間インデックスと、開始時間「50」及び終了時間「54」が記述された第 2 の区間インデックスと、EOR とからなる番組内記録インデックスに更新する（図 11）。

【0035】

以下、図 12 を参照して、番組再生時に行われる番組再生履歴情報の更新手順を説明する。図 12 は、本発明の一実施形態に係る録画再生装置 20 で行われる番組再生処理の手順を示すフローチャートである。

【0036】

制御部 22 からの指示に応じて録画再生処理部 24 が録画番組の再生を開始すると、番組再生履歴情報取得部 273 は、再生する番組の番組 ID 及び番組放送開始時刻に対する番組再生開始の時刻を録画再生処理部 24 から取得する（ステップ S1201）。そして、録画再生処理部 24 が録画番組の再生を終了すると、番組再生履歴情報取得部 273 は、番組放送開始時刻に対する番組再生終了の時刻を録画再生処理部 24 から取得する（ステップ S1202）。番組再生履歴情報管理部 274 は、取得した番組 ID に対応する番組再生履歴情報を、ハードディスク 25 から読み出す（ステップ S1203）。次に、番組再生履歴情報管理部 274 は、番組内記録インデックスの各区間インデックスの開始時間及び終

了時間と、番組再生開始時刻及び番組再生終了時刻とを比較する（ステップ S 1 2 0 4）。そして、番組再生履歴情報管理部 2 7 4 は、番組再生開始時刻から番組再生終了時刻までの時間を除外した新たな区間インデックスを生成し、番組再生履歴情報を更新する（ステップ S 1 2 0 5）。

【0037】

（3）ダイジェスト再生時の処理

まず、図 1 に示したサーバ 4 0 には、放送番組に関してダイジェストを提供するためのサーバダイジェスト情報が、予め蓄積されている。このサーバダイジェスト情報は、録画再生装置 2 0 のハードディスク 2 5 に記録される番組録画情報（及び番組再生履歴情報）との間で、以下に説明するように、予め記録書式の整合が図られている。サーバダイジェスト情報は、放送局側で番組放送前に作成されてサーバ 4 0 に予め蓄積されてもよいし、ネットワーク 3 0 を介して接続されている不特定の録画再生装置 2 0 で作成されて、アップロードすることによってサーバ 4 0 に蓄積されてもよい。

【0038】

サーバダイジェスト情報は、図 1 3 に示すように、番組 ID、番組タイトル及びダイジェストタイトルからなるタイトル情報、放送番組時間及びサーバダイジェスト時間からなるサーバダイジェスト時間情報、及び番組内記録インデックスから構成される。番組 ID 及び番組タイトルは、上記番組録画情報に含まれる情報と同じである。ダイジェストタイトルは、ダイジェストの内容を示す情報であって、サーバダイジェスト情報を作成した者によって任意に設定可能である。放送番組時間は、放送された番組全体の時間である。サーバダイジェスト時間は、番組内記録インデックスで指定される合計時間を示す。番組内記録インデックスは、上記番組録画情報に含まれる番組内記録インデックスと同一のルールによって設定され、ダイジェストとして再生すべき番組内の時間を表す。

【0039】

図 1 4 に、サーバ 4 0 に蓄積されているサーバダイジェスト情報の一例を示す。サーバダイジェスト情報は、図 1 4 のように、1 つの番組 ID に対して複数のダイジェスト情報が存在していてもよい。これは、複数の者（録画再生装置 2 0

の所有者)によって、異なる視点でダイジェストが作成されるからである。本発明では、このように様々な視点で作成された複数のダイジェスト情報の中から、最適な内容のダイジェスト情報を利用することができる点が特徴の1つである。

【0040】

図14に示す例では、放送番組時間が60分の野球番組(番組ID:0823842653)に関して、「松井」が登場している場面をまとめた13分のダイジェスト情報と、「イチロー」が登場している場面をまとめた8分のダイジェスト情報の2つが存在する。また、放送番組時間が90分の野球番組(番組ID:0824310510)に関して、「野茂」が登場している場面をまとめた12分のダイジェスト情報が存在する。さらに、放送番組時間が120分のサッカー番組(番組ID:0824310501)に関して、「ゴール」の場面をまとめた5分のダイジェスト情報が存在する。

【0041】

以下、図15を参照して、ダイジェスト再生時に行われるサーバダイジェスト情報及びユーザダイジェスト情報の生成手順を説明する。図15は、本発明の一実施形態に係る録画再生装置20で行われるダイジェスト再生処理の手順を示すフローチャートである。

【0042】

ある番組IDのダイジェスト情報の取得指示を制御部22から受けると、サーバダイジェスト情報取得部275は、通信部28及びネットワーク30を介してサーバ40に接続し、番組IDを送信する(ステップS1501)。サーバ40は、サーバダイジェスト情報取得部275から番組IDを受信すると、当該番組IDについて蓄積されているサーバダイジェスト情報を検索し、サーバダイジェスト情報取得部275へ送信する。サーバダイジェスト情報取得部275は、サーバ40から送信されてくる番組IDに関するサーバダイジェスト情報を取得する(ステップS1502)。複数の番組IDについてサーバダイジェスト情報を取得する場合には、上記処理が繰り返し行われる。

【0043】

サーバダイジェスト情報管理部276は、サーバダイジェスト情報取得部27

5 が取得したサーバダイジェスト情報を、例えば図 16 に示すようなサーバダイジェスト情報テーブルの形式で、ハードディスク 25 内の所定の領域にまとめて記録する（ステップ S 1503）。

【0044】

このとき、1つの番組に関して複数のサーバダイジェスト情報が存在する場合には、サーバダイジェスト情報管理部 276 は、これらの情報を利用して、次のような新たなダイジェスト情報を作成することが可能である（ステップ S 1504）。複数のサーバダイジェスト情報を 1 つにまとめた論理和的ダイジェスト情報や、複数のサーバダイジェスト情報の重複している部分だけを 1 つにまとめた論理積的ダイジェスト情報である。図 16 の例では、「松井」又は「イチロー」のいずれかが登場している場面をまとめた 19 分の論理和的ダイジェスト情報と、「松井」及び「イチロー」の両方が登場している場面をまとめた 2 分の論理積的ダイジェスト情報とを、新たに生成している。このように新たに生成されたダイジェスト情報は、サーバ 40 から取得したサーバダイジェスト情報と共に、ハードディスク 25 内の所定の領域に記録される。

【0045】

サーバダイジェスト情報がハードディスク 25 に記録されると、ユーザダイジェスト情報作成部 277 は、番組録画情報、番組再生履歴情報及びサーバダイジェスト情報を用いて、サーバダイジェスト情報にそれぞれ対応したユーザダイジェスト情報を作成する（ステップ S 1505）。

【0046】

ユーザダイジェスト情報は、図 17 に示すように、番組 ID、番号、タイトル情報、サーバダイジェスト時間情報、録画番組時間及びユーザダイジェスト時間からなるユーザダイジェスト時間情報から構成される。なお、番組内記録インデックスをさらに付加してもよい。番組 ID、タイトル情報及びサーバダイジェスト時間情報は、上述したサーバダイジェスト情報に含まれる情報と同じである。番号は、作成されたユーザダイジェスト情報に付されるシリアル番号である。録画番組時間は、番組録画情報の番組内記録インデックスで指定される合計時間を示す。ユーザダイジェスト時間は、以下のようにして求められる。

【0047】

録画番組が使用者によってまだ再生されていない場合、ユーザダイジェスト情報作成部277は、番組録画情報の番組内記録インデックスで指定される時間とサーバダイジェスト情報の番組内記録インデックスで指定される時間との一致箇所を検出し、その一致箇所の合計時間をユーザダイジェスト時間として求める（図18及び図19）。すなわち、サーバダイジェスト情報の番組内記録インデックスを、番組録画情報の番組内記録インデックスに基づいて編集する。これにより、サーバダイジェスト情報のうち、録画している番組部分に関連するダイジェスト時間が求まる。

【0048】

録画番組が使用者によって一部再生されている場合、ユーザダイジェスト情報作成部277は、番組再生履歴情報の番組内記録インデックスで指定される時間とサーバダイジェスト情報の番組内記録インデックスで指定される時間との一致箇所を検出し、その一致箇所の合計時間をユーザダイジェスト時間として求める（図20及び図21）。すなわち、サーバダイジェスト情報の番組内記録インデックスを、番組再生履歴情報の番組内記録インデックスに基づいて編集する。これにより、サーバダイジェスト情報のうち、録画している番組部分の未再生（未視聴）部分に関連するダイジェスト時間が求まる。

【0049】

そして、ユーザダイジェスト情報管理部278は、表示部26を介して外部のTV画面に表示させること等を行って、ユーザダイジェスト情報作成部277で作成されたユーザダイジェスト情報を使用者に提示する（ステップS1506）。使用者は、提示されたユーザダイジェスト情報の中から、好みに合ったダイジェストの再生を実行させる（ステップS1507）。なお、ダイジェストの再生によって視聴された番組部分は、番組再生履歴情報に反映される（ステップS1508）。

【0050】

なお、使用者の利便性を向上させるために、番組に対するダイジェストの割合をダイジェスト情報に含めてもよい。例えば、放送番組時間に対するサーバダイ

ジェスト時間の割合や、番組録画情報から求まるユーザダイジェスト時間に対する番組再生履歴情報から求まるユーザダイジェスト時間の割合である（図 22）。前者は、放送番組時間に対してどの程度まとめられたダイジェストかを、使用者に示すことができる。後者は、サーバダイジェスト情報から得られるダイジェスト時間の内、使用者が視聴していない番組部分に対応する時間を、使用者に示すことができる。

【0051】

以上のように、本発明の一実施形態に係る録画再生装置によれば、ネットワーク 30 で接続されたサーバ 40 からサーバダイジェスト情報を取得し、このサーバダイジェスト情報に基づいて、使用者が録画した番組部分に対応したユーザダイジェスト情報を作成する。これにより、録画再生装置 20 の使用者は、第三者が作成した番組のダイジェストを利用して、自らが録画した番組部分に関するダイジェストを再生することが可能となる。

【0052】

また、本発明の一実施形態に係る録画再生装置では、1つの番組について2つ以上のサーバダイジェスト情報がサーバ 40 に蓄積されている場合には、複数のユーザダイジェスト情報を作成する。これにより、使用者は、自己の好み（ダイジェストの内容）や視聴条件（ダイジェスト再生に費やせる時間）等に合ったダイジェストの再生を選択することができる。よって、急いでいるため短いダイジェストで番組の内容を把握したい等の、使用者の様々な要求に応えることができる。

【0053】

さらに、本発明の一実施形態に係る録画再生装置では、使用者が録画した番組部分のうち、使用者がまだ視聴していない番組部分だけに対応させたユーザダイジェスト情報を作成する。これにより、ダイジェストの重複視聴や視聴抜けを防止した効果的なダイジェスト再生を実現することができる。

【0054】

なお、上記実施形態では、録画再生装置 20 が、サーバ 40 からサーバダイジェスト情報を取得し、ユーザダイジェスト情報を作成する場合を説明した。しか

し、録画再生装置 20 が、番組録画情報や番組再生履歴情報をサーバ 40 へ送信し、サーバ 40 が、これらの情報に基づいてユーザダイジェスト情報を作成して録画再生装置 20 へ返送する構成にしても構わない。

【0055】

また、上記実施形態では、番組内記録インデックスの区間インデックスに、番組放送開始時刻からの相対時間である開始時間及び終了時間を設定する場合を説明した。しかし、放送局 10 から放送される番組が予め定義された複数のマークによって分割管理されているような場合には、区間インデックスにマークを設定することでも、上述した機能を実現させることができる。

【0056】

【発明の効果】

請求項 1 及び請求項 6 に係る発明によれば、ネットワークで接続されたサーバからサーバダイジェスト情報を取得し、このサーバダイジェスト情報に基づいて、使用者が録画した番組部分に対応したユーザダイジェスト情報を作成する。これにより、録画再生装置の使用者は、第三者が作成した番組のダイジェストを利用して、自らが録画した番組部分に関するダイジェストを再生することが可能となる。

【0057】

請求項 2 に係る発明によれば、使用者が録画した番組部分のうち、使用者がまだ視聴していない番組部分だけに対応させたユーザダイジェスト情報を作成する。これにより、ダイジェストの重複視聴や視聴抜けを防止した効果的なダイジェスト再生を実現することができる。

【0058】

請求項 3 に係る発明によれば、1つの番組について2つ以上のサーバダイジェスト情報がサーバに蓄積されている場合には、複数のユーザダイジェスト情報を作成する。これにより、使用者は、様々な視点で作成された複数のダイジェスト情報の中から、自己の好みや視聴条件等に合った最適なダイジェストの再生を選択することができる。よって、急いでいるため短いダイジェストで番組の内容を把握したい等の、使用者の様々な要求に応えることができる。

【0059】

請求項4及び請求項5に係る発明によれば、番組録画情報、番組再生履歴情報及びサーバダイジェスト情報を、番組放送開始時刻からの相対的な時間で記述する。これにより、既存の番組放送システムに変更を加えることなく、本発明を適用させることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施形態に係る録画再生装置を用いたシステムの構成を示す図である。

【図2】

本発明の一実施形態に係る録画再生装置20の構成を示すブロック図である。

【図3】

図1のダイジェスト情報管理部27の詳細な構成を示すブロック図である。

【図4】

図3の番組録画情報管理部272で作成される番組録画情報の構造を示す図である。

【図5】

図4の番組内記録インデックスに設定される情報を説明する図である。

【図6】

図2のハードディスク25内に記録される番組録画情報テーブルの一例を示す図である。

【図7】

本発明の一実施形態に係る録画再生装置20で行われる番組録画処理の手順を示すフローチャートである。

【図8】

本発明の一実施形態に係る録画再生装置20で行われる番組録画処理の手順を示すフローチャートである。

【図9】

図3の番組録画情報管理部272で作成される番組再生履歴情報の構造を示す

図である。

【図 10】

図 2 のハードディスク 25 内に記録される番組再生履歴情報テーブルの一例を示す図である。

【図 11】

図 10 の番組内記録インデックスが図 3 の番組再生履歴情報管理部 274 によって更新される一例を説明する図である。

【図 12】

本発明の一実施形態に係る録画再生装置 20 で行われる番組再生処理の手順を示すフローチャートである。

【図 13】

図 3 のサーバダイジェスト情報管理部 276 で作成されるサーバダイジェスト情報の構造を示す図である。

【図 14】

図 1 のサーバ 40 に蓄積されているサーバダイジェスト情報の一例を示す図である。

【図 15】

本発明の一実施形態に係る録画再生装置 20 で行われるダイジェスト再生処理の手順を示すフローチャートである。

【図 16】

図 2 のハードディスク 25 内に記録されるサーバダイジェスト情報テーブルの一例を示す図である。

【図 17】

図 3 のユーザダイジェスト情報作成部 277 で作成されるユーザダイジェスト情報の構造を示す図である。

【図 18】

図 2 のハードディスク 25 内に記録されるユーザダイジェスト情報テーブルの一例を示す図である。

【図 19】

図 18 のユーザダイジェスト時間情報に設定される情報を説明する図である（録画番組未視聴時）。

【図 20】

図 2 のハードディスク 25 内に記録されるユーザダイジェスト情報テーブルの他の一例を示す図である。

【図 21】

図 20 のユーザダイジェスト時間情報に設定される情報を説明する図である（録画番組の一部視聴時）。

【図 22】

図 2 のハードディスク 25 内に記録されるユーザダイジェスト情報テーブルのさらに他の一例を示す図である。

【符号の説明】

- 10…放送局
- 20…録画再生装置
- 21…入力部
- 22…制御部
- 23…受信部
- 24…録画再生処理部
- 25…ハードディスク（HDD）
- 26…表示部
- 27…ダイジェスト情報管理部
- 28…通信部
- 30…ネットワーク
- 40…サーバ
- 271…番組録画情報取得部
- 272…番組録画情報管理部
- 273…番組再生履歴情報取得部
- 274…番組再生履歴情報管理部
- 275…サーバダイジェスト情報取得部

2 7 6 …サーバダイジェスト情報管理部

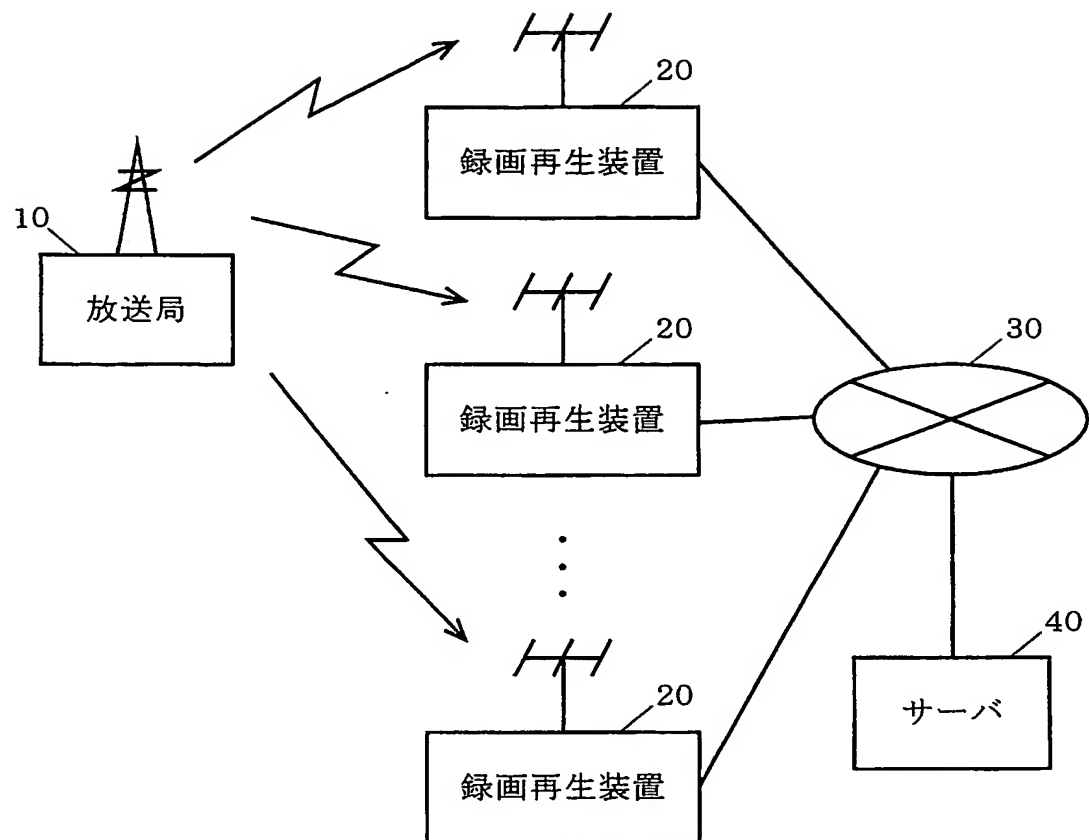
2 7 7 …ユーザダイジェスト情報作成部

2 7 8 …ユーザダイジェスト情報管理部

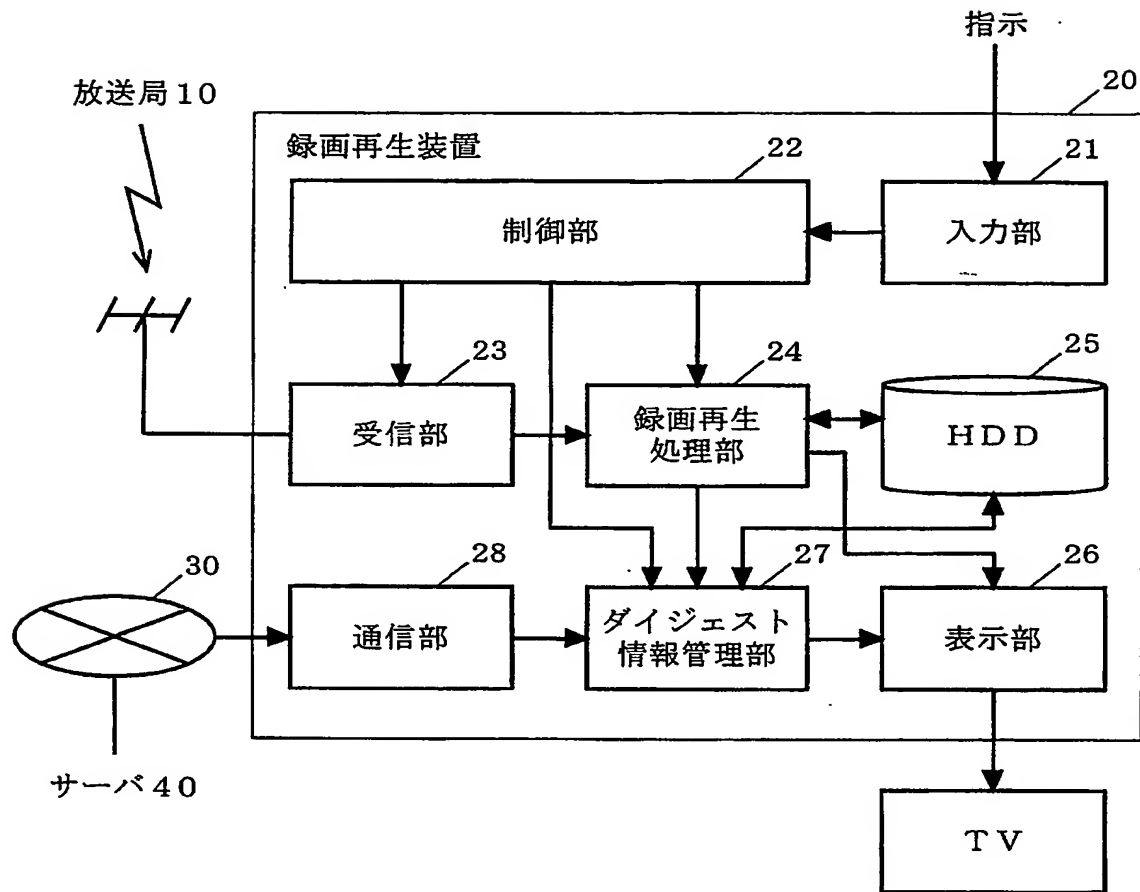
【書類名】

図面

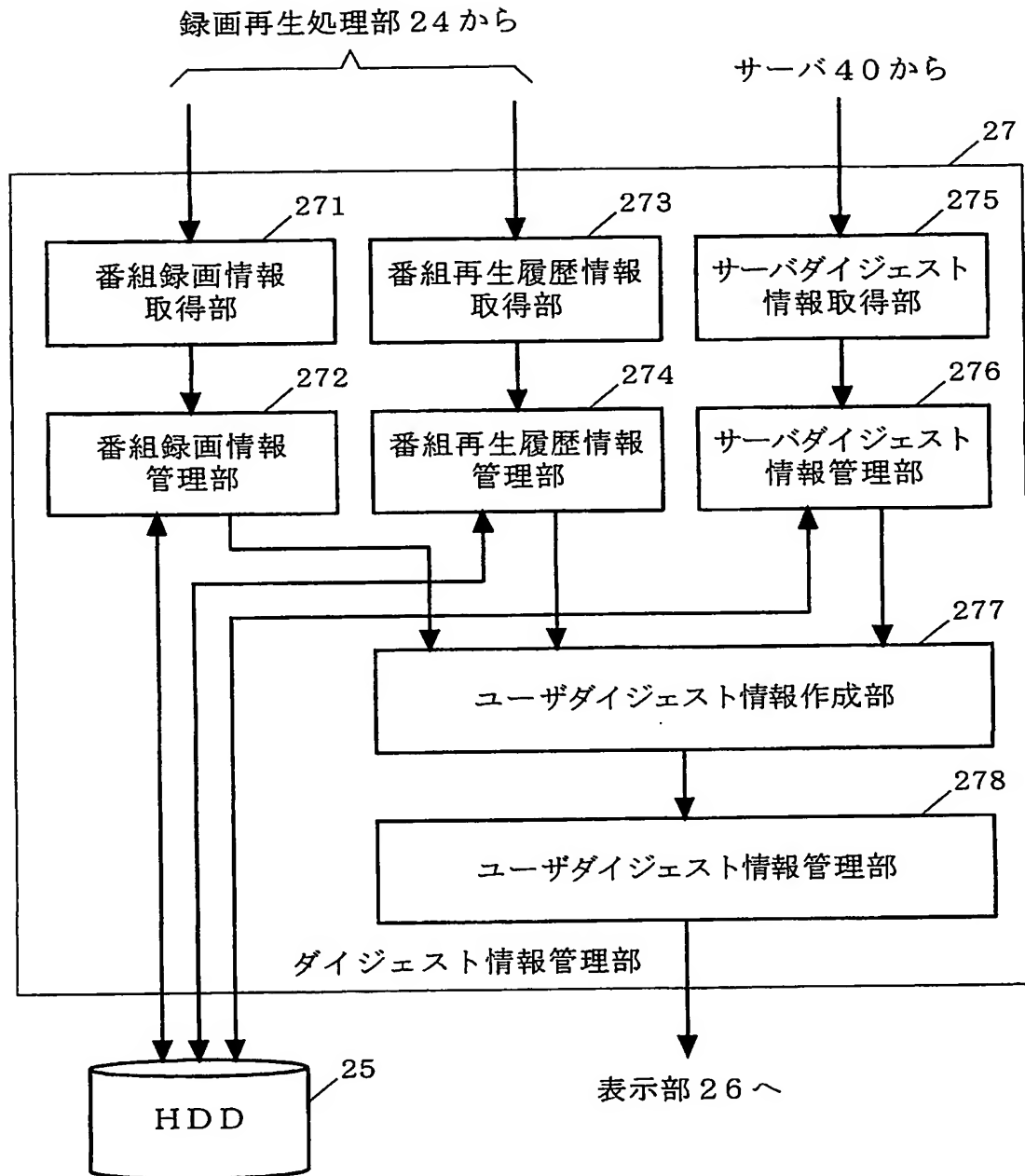
【図 1】



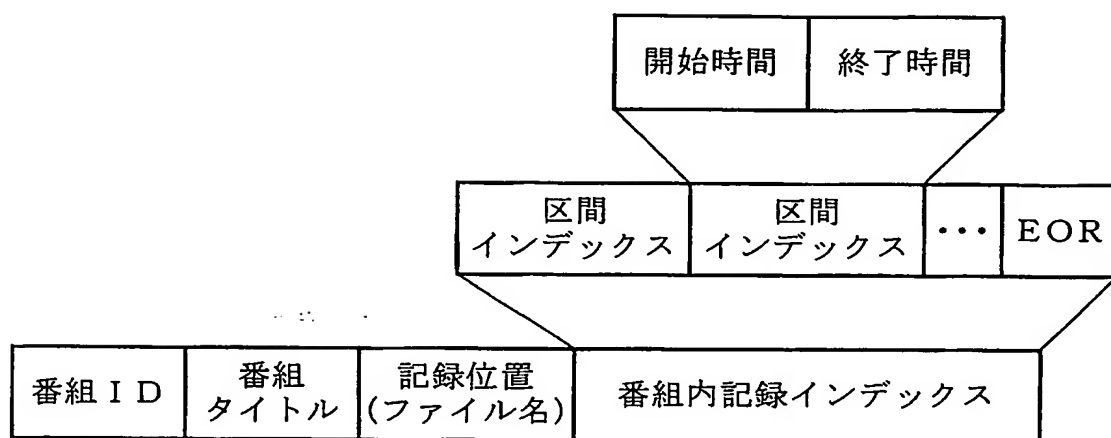
【図 2】



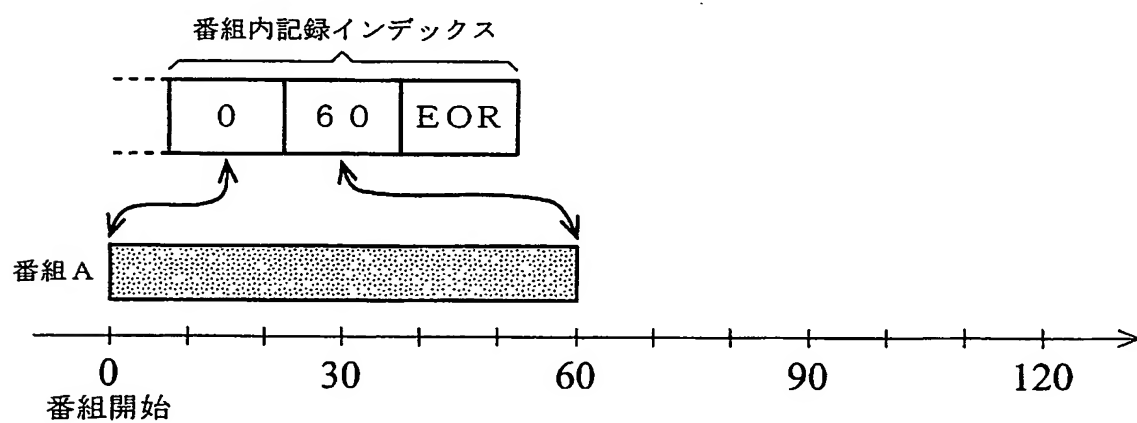
【図 3】



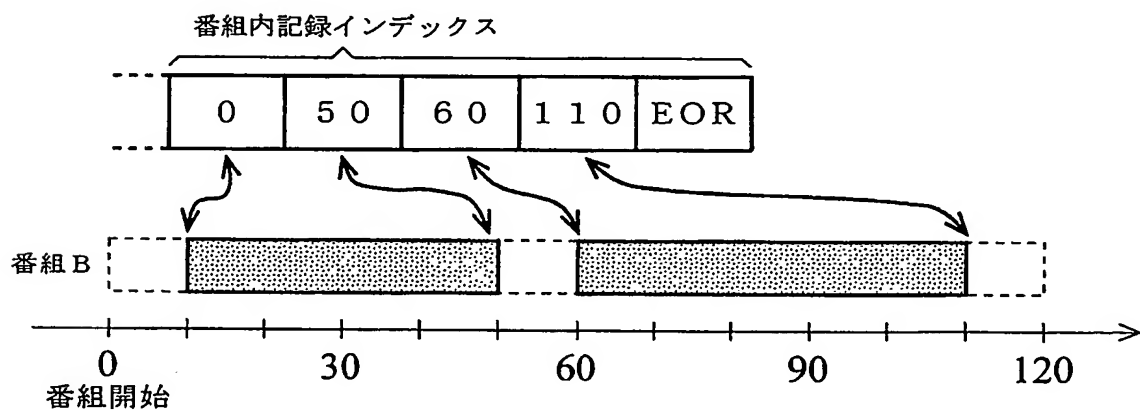
【図 4】



【図 5】



(a)

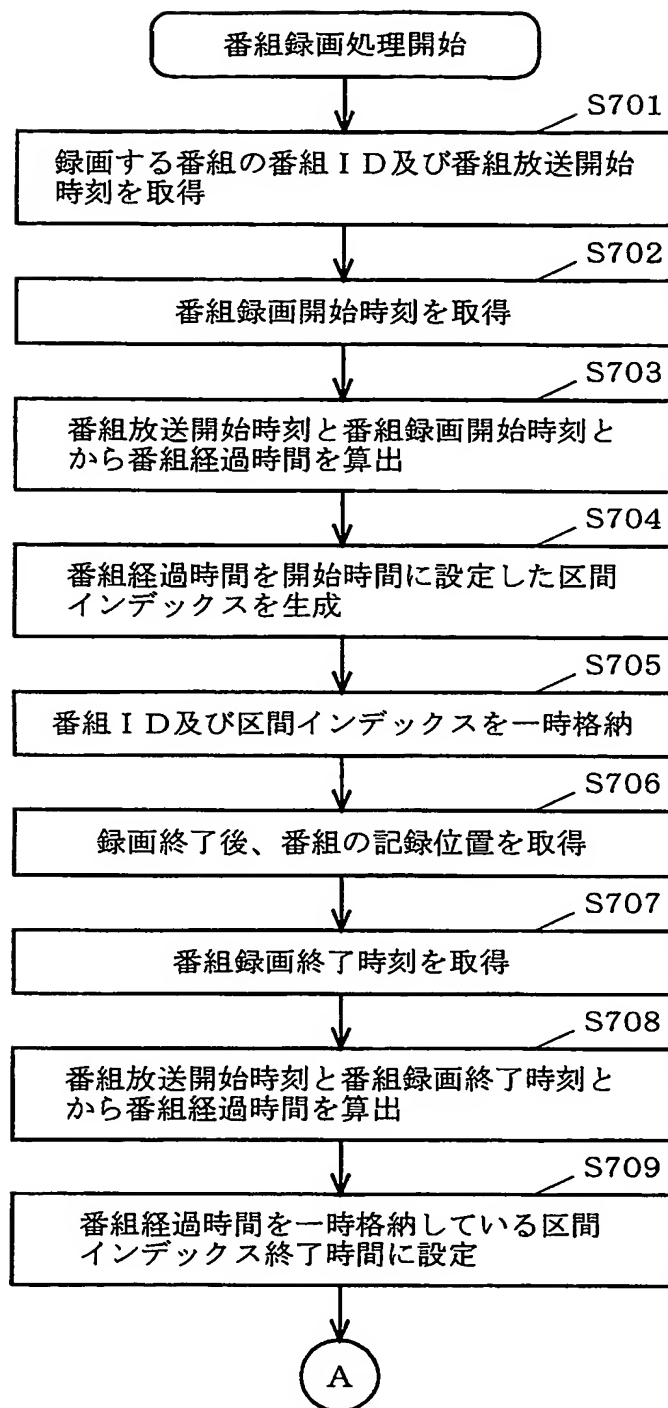


(b)

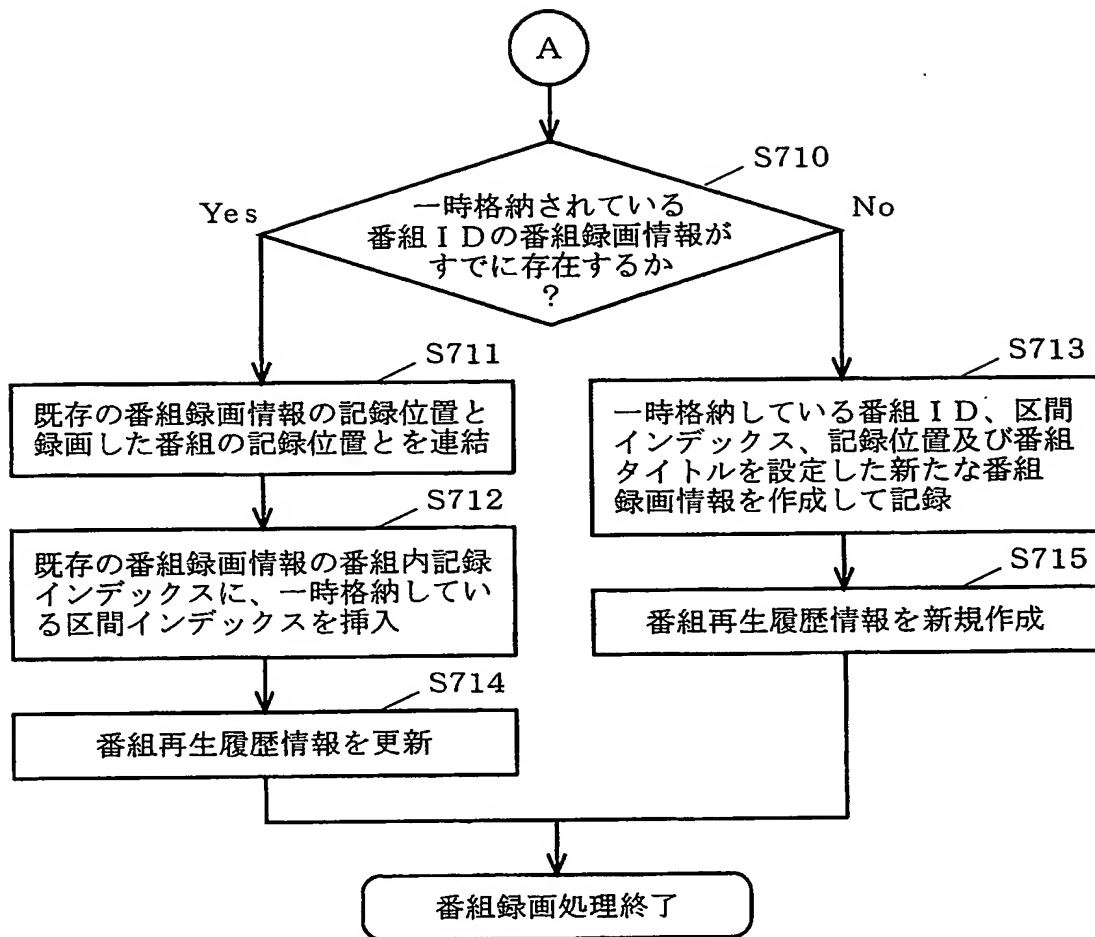
【図 6】

番組 I D	番組タイトル	記録位置	番組内記録インデックス				
0824310508	全米オープン ゴルフ	APGA-030401 -FL	0	120	EOR		
0824310501	W杯サッカー 日本×韓国	WFT-021023 -JK	10	50	60	110	EOR
0823842653	M L B 中継 ヤンキース×マリナース	MLB-030312 -YM.rec	12	54	EOR		

【図 7】



【図 8】



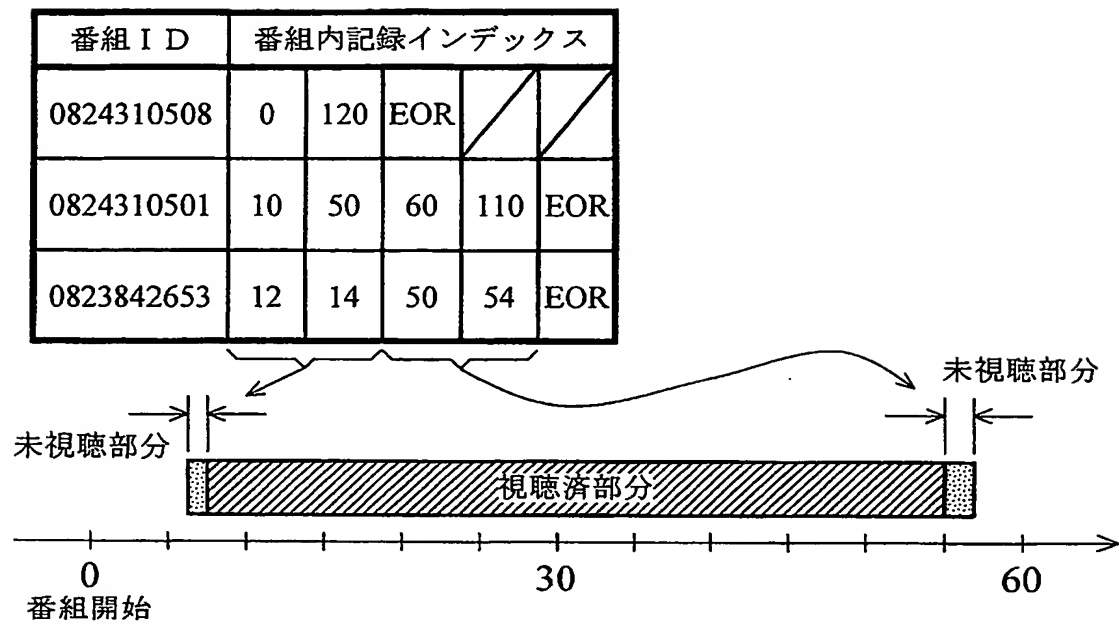
【図 9】

番組ID	番組内記録インデックス
------	-------------

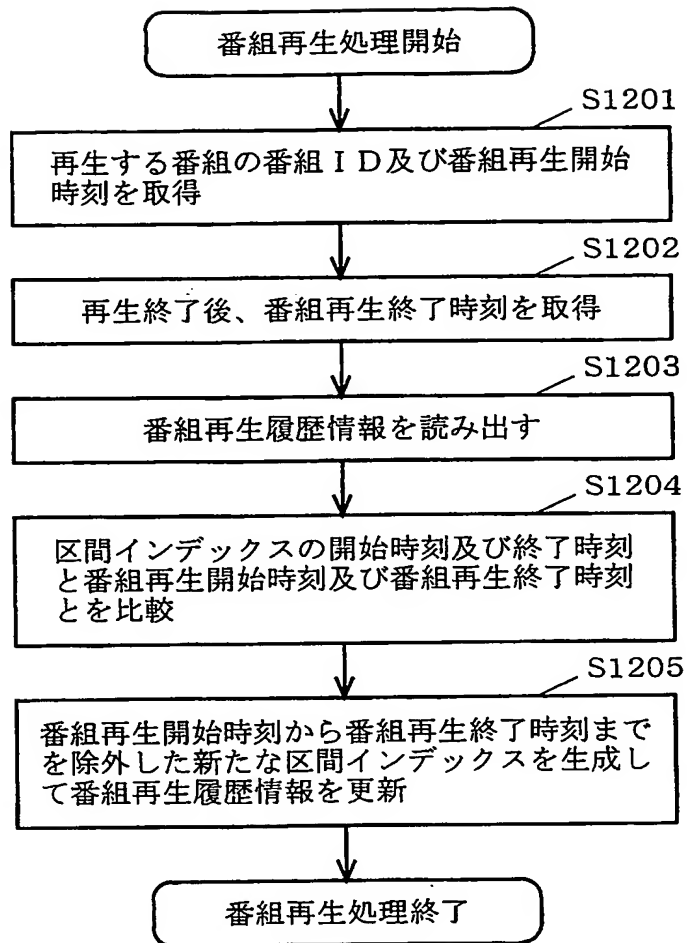
【図 10】

番組ID	番組内記録インデックス				
0824310508	0	120	EOR		
0824310501	10	50	60	110	EOR
0823842653	12	54	EOR		

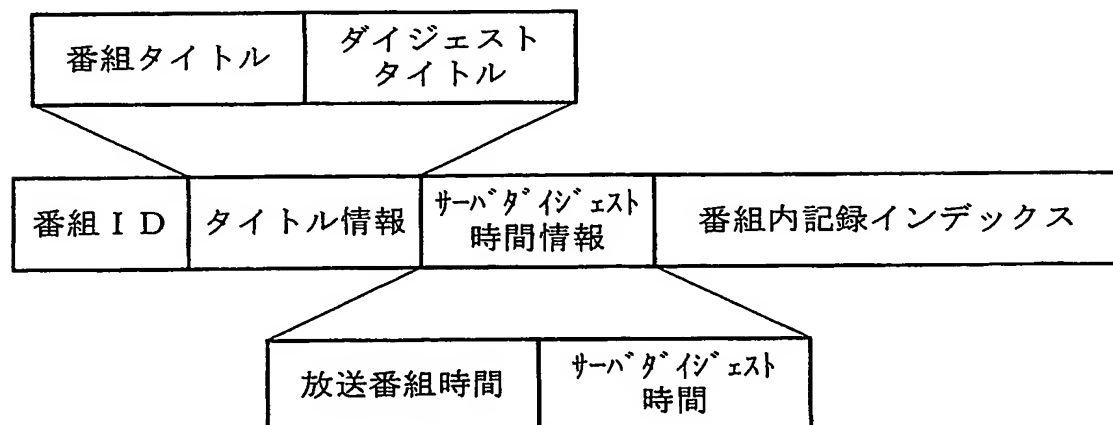
【図 11】



【図 12】



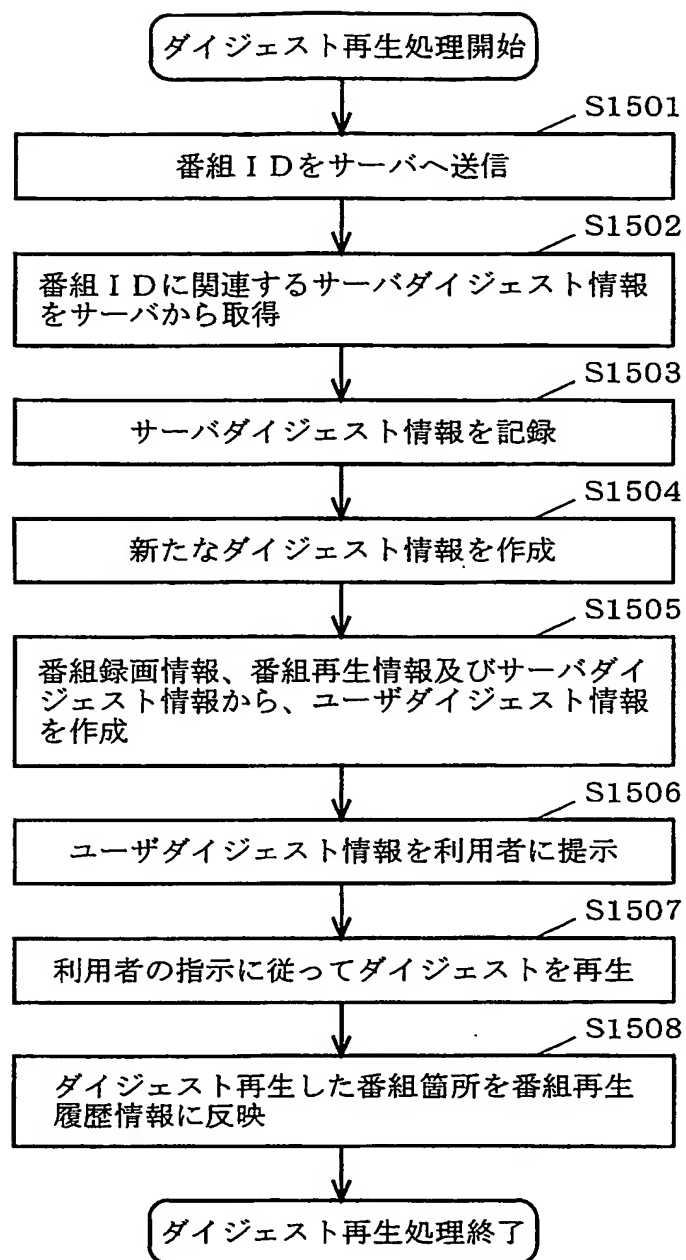
【図 13】



【図 1 4】

番組 I D	番組タイトル		サーバ・ゲスト 時間情報		番組内記録インデックス				
0823842653	M L B 中継 ヤンキース×マリナーズ	松井	60	13	8	13	52	60	EOR
0823842653	M L B 中継 ヤンキース×マリナーズ	イチロー	60	8	12	15	48	53	EOR
0824310510	M L B 中継 メッツ×トジャース	野茂	90	12	23	34	45	46	EOR
0824310501	W杯サッカー 日本×韓国	ゴール	120	5	44	46	3	6	EOR

【図 15】



【図 16】

番組 I D	番組タイトル		サーバダイジェスト 時間情報		番組内記録インデックス				
0823842653	MLB 中継 ヤンキース×マリナーズ	松井	60	13	8	13	52	60	EOR
0823842653	MLB 中継 ヤンキース×マリナーズ	イチロー	60	8	12	15	48	53	EOR
0823842653	MLB 中継 ヤンキース×マリナーズ	松井or イチロー	60	19	8	15	48	60	EOR
0823842653	MLB 中継 ヤンキース×マリナーズ	松井and イチロー	60	2	12	13	52	53	EOR

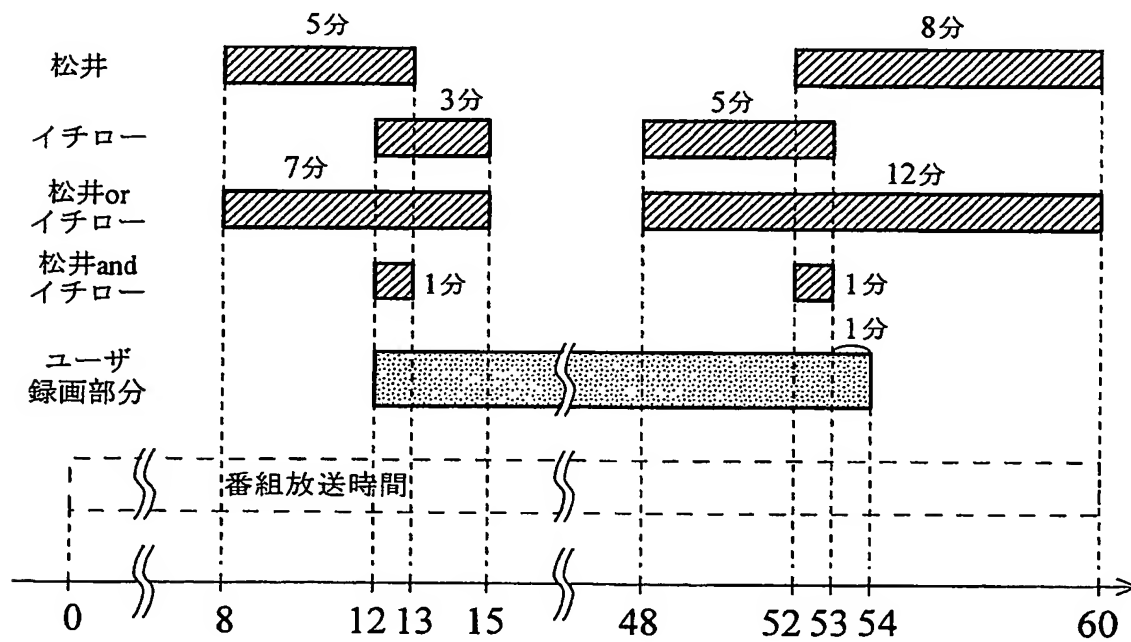
【図 17】

			録画番組時間	ユーザダイジェスト 時間
番組 I D	番号	タイトル情報	サーバダイジェスト 時間情報	ユーザダイジェスト 時間情報

【図 18】

番組 I D	番号	番組タイトル		サ-バ-タ-イ-ジ-エ-ス-ト-時-間-情-報		ユ-ー-ザ-タ-イ-ジ-エ-ス-ト-時-間-情-報	
				サ-バ-タ-イ-ジ-エ-ス-ト-時-間-情-報	サ-バ-タ-イ-ジ-エ-ス-ト-時-間-情-報	ユ-ー-ザ-タ-イ-ジ-エ-ス-ト-時-間-情-報	ユ-ー-ザ-タ-イ-ジ-エ-ス-ト-時-間-情-報
0823842653	1	M L B 中継 ヤンキース×マリナーズ*	松井	60	13	42	3
0823842653	2	M L B 中継 ヤンキース×マリナーズ*	イチロー	60	8	42	8
0823842653	3	M L B 中継 ヤンキース×マリナーズ*	松井or イチロー	60	19	42	9
0823842653	4	M L B 中継 ヤンキース×マリナーズ*	松井and イチロー	60	2	42	2

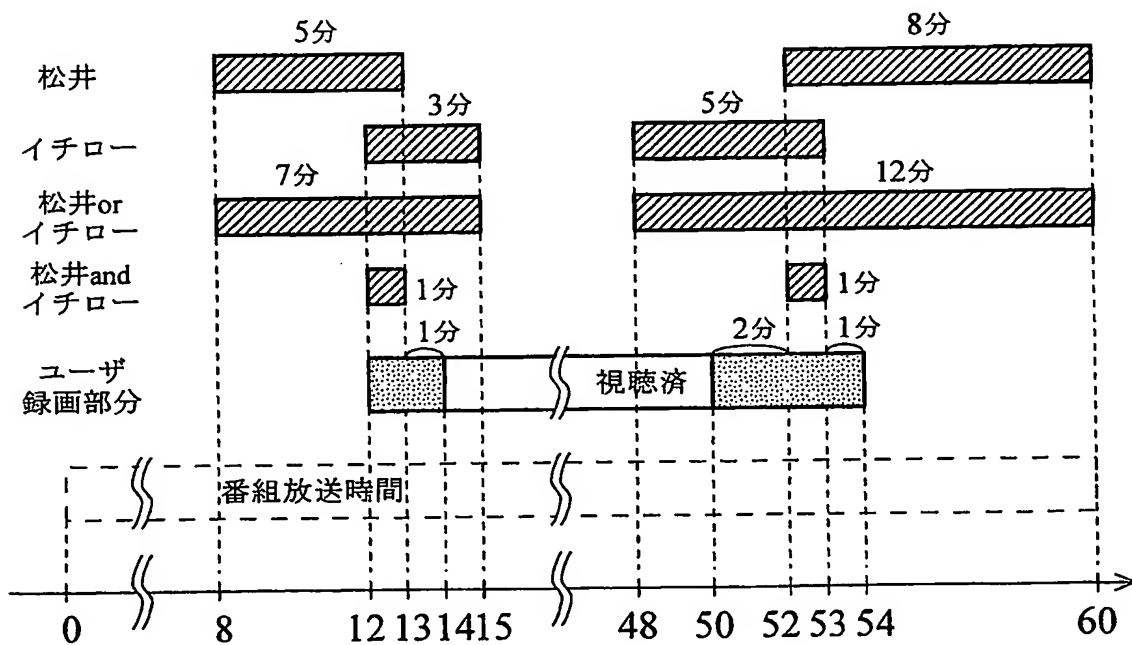
【図 19】



【図 20】

番組ID	番号	番組タイトル		サーバ側放送時間情報		ユーザ側放送時間情報	
				番組開始時刻	番組終了時刻	番組開始時刻	番組終了時刻
0823842653	1	MLB中継 ヤンキース×マリナーズ	松井	60	13	42	3
0823842653	2	MLB中継 ヤンキース×マリナーズ	イチロー	60	8	42	5
0823842653	3	MLB中継 ヤンキース×マリナーズ	松井or イチロー	60	19	42	6
0823842653	4	MLB中継 ヤンキース×マリナーズ	松井and イチロー	60	2	42	2

【図 21】



【図 22】

< 録画番組未視聴の場合 (図 18 に対応) >

番組 I D	番号	番組タイトル		サ-バ タ-イ-ム 時間	サ-バ タ-イ-ム 割合	ユ-ザ- タ-イ-ム 時間	ユ-ザ- タ-イ-ム 割合
0823842653	1	MLB 中継 ヤンキース×マリナーズ	松井	13	22% (=13/60)	3	100% (=3/3)
0823842653	2	MLB 中継 ヤンキース×マリナーズ	イチロー	8	13% (=8/60)	8	100% (=8/8)
0823842653	3	MLB 中継 ヤンキース×マリナーズ	松井or イチロー	19	32% (=19/60)	9	100% (=9/9)
0823842653	4	MLB 中継 ヤンキース×マリナーズ	松井and イチロー	2	3% (=2/60)	2	100% (=2/2)

(a)

< 録画番組の一部視聴済の場合 (図 20 に対応) >

番組 I D	番号	番組タイトル		サ-バ タ-イ-ム 時間	サ-バ タ-イ-ム 割合	ユ-ザ- タ-イ-ム 時間	ユ-ザ- タ-イ-ム 割合
0823842653	1	MLB 中継 ヤンキース×マリナーズ	松井	13	22% (=13/60)	3	100% (=3/3)
0823842653	2	MLB 中継 ヤンキース×マリナーズ	イチロー	8	13% (=8/60)	5	63% (=5/8)
0823842653	3	MLB 中継 ヤンキース×マリナーズ	松井or イチロー	19	32% (=19/60)	6	67% (=6/9)
0823842653	4	MLB 中継 ヤンキース×マリナーズ	松井and イチロー	2	3% (=2/60)	2	100% (=2/2)

(b)

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 第三者によって作成された番組のダイジェストに関する情報を取得し、この情報に基づいて録画番組の未再生部分及び使用者の視聴可能時間等を考慮しつつ録画番組のダイジェスト再生を実行する録画再生装置を提供する。

【解決手段】 ダイジェスト情報管理部 2 7 は、録画再生処理部 2 4 から録画処理及び再生処理に関する情報を取得し、これらの情報に基づいて所定の番組録画情報及び番組再生履歴情報を生成する。また、ダイジェスト情報管理部 2 7 は、ネットワーク 3 0 上のサーバ 4 0 から予め蓄積されているダイジェスト情報を取得する。この番組録画情報、番組再生履歴情報及びダイジェスト情報は、ハードディスク 2 5 に記録して管理される。そして、ダイジェスト情報管理部 2 7 は、これらの情報から所定のユーザダイジェスト情報を作成し、ユーザダイジェスト情報に従って録画番組のダイジェスト再生に関する情報を使用者に提供する。

【選択図】 図 2

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 1 3 2 3 2 0
受付番号	5 0 3 0 0 7 7 3 7 3 0
書類名	特許願
担当官	第六担当上席 0 0 9 5
作成日	平成 1 5 年 5 月 1 2 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】	平成 1 5 年 5 月 9 日
-------	------------------

次頁無

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日	1990年 8月28日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府門真市大字門真1006番地
氏 名	松下電器産業株式会社